

Metode Deteriorasi Terkontrol untuk Pendugaan Daya Simpan Benih Kedelai

Controlled Deterioration Test to Estimate Soybean Seed Storability

Nizaruddin^{1*}, Faiza C. Suwarno², Eny Widajati², dan Abdul Qadir²

¹PT. BISI International, Tbk. Jl. Raya Pare-Wates KM 9, Desa Sumber Agung
Kecamatan Plosoklaten, Kediri, Jawa Timur 64175, Indonesia

²Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor
(Bogor Agricultural University), Jl. Meranti Kampus IPB Darmaga, Bogor 16680, Indonesia

Diterima 7 Juni 2013/Disetujui 25 Oktober 2013

ABSTRACT

Physiological quality of soybean seeds was easily deteriorated during storage. The objectives of the research were to determine controlled deterioration test which could be used to evaluate soybean seed viability and to find the appropriate controlled deterioration test for estimating storability of soybean seed. The research was conducted at the quality control laboratory PT. BISI International, Tbk., Kediri since October 2012 until February 2013. The completely randomized design with four replications was used in the experiment by moisture content and deterioration periods as treatment. The results showed that the controlled deterioration periods to evaluate two varieties of soybean seed are same for 16 hours at 17.5% moisture content for Wilis and 15% moisture content for Detam-1. The result also showed that there were significant correlations between controlled deterioration values with actual values from 16 weeks storage periods, indicating controlled deterioration test periods could estimate storage periods. Verification of seed vigor relation to storability model showed there were no significant differences between germination and speed of germination between controlled deterioration and actual values. Simulation of soybean seed storability model with germination percentage after controlled deterioration as input variables could predict the storage periods.

Keywords: *Glycine max*, rapid ageing, seed modelling, seed vigour, vigour index

ABSTRAK

Mutu fisiologis benih kedelai mudah mengalami kemunduran selama periode simpan. Penelitian bertujuan untuk memperoleh nilai kadar air dan lama pengusangan pada metode deteriorasi terkontrol yang sesuai untuk benih kedelai dan mendapatkan metode deteriorasi terkontrol untuk menduga vigor daya simpan dan daya simpan benih kedelai. Penelitian dilaksanakan di laboratorium quality control PT. BISI International, Tbk. Kediri mulai bulan Oktober 2012 sampai dengan Februari 2013. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap dengan empat ulangan. Faktor yang dicobakan sebagai perlakuan adalah kadar air dan lama pengusangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode deteriorasi terkontrol yang tepat menggunakan lama pengusangan yang sama untuk kedua jenis varietas kedelai, yaitu 16 jam, dengan kadar air 17.5% untuk varietas Wilis dan 15% untuk varietas Detam-1. Hasil penelitian juga menunjukkan terdapat korelasi yang erat antara peubah pada deteriorasi terkontrol dengan peubah pada kondisi aktual 16 minggu periode simpan, yang mengindikasikan bahwa lama pengusangan menggambarkan periode simpan. Hasil verifikasi menunjukkan nilai peubah daya berkecambah dan kecepatan tumbuh setelah deteriorasi terkontrol berkesesuaian dengan nilai aktual. Simulasi persamaan pendugaan daya simpan dengan input daya berkecambah setelah deteriorasi terkontrol dapat digunakan untuk menduga daya simpan benih kedelai.

Kata kunci: *Glycine max*, indeks vigor, pemodelan benih, pengusangan cepat, vigor daya simpan

PENDAHULUAN

Kebutuhan kedelai meningkat dari tahun ke tahun dan belum dapat dipenuhi dengan produksi kedelai dalam

negeri sehingga masih diperlukan impor. Produksi kedelai mengalami penurunan dari 907,031 ton tahun⁻¹ pada tahun 2011 menjadi 819,446 ton tahun⁻¹ pada tahun 2010 atau menurun sekitar 9.65% (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2012). Atman (2009) menyebutkan strategi untuk meningkatkan produksi kedelai nasional adalah dengan penggunaan benih bermutu dari varietas unggul dalam jumlah yang cukup dan mudah diakses. Kartono (2004)

* Penulis untuk korespondensi. e-mail: nizaruddin02@gmail.com